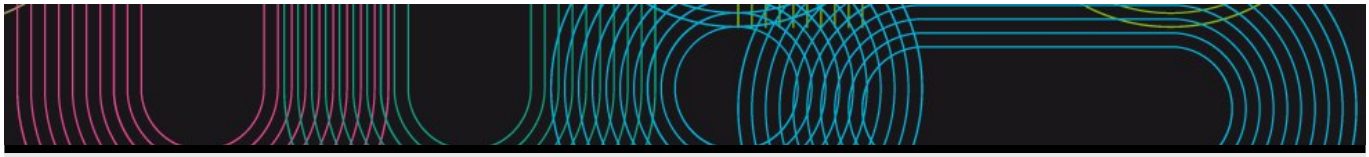

DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisiología del Estrés. Adaptación y Aclimatización a Condiciones Adversas

Asignatura	Fisiología del Estrés. Adaptación y Aclimatización a Condiciones Adversas			
Código	O01M142V01108			
Titulacion	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	1c
Lengua Impartición	Castellano Gallego Inglés			
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo Ecología y biología animal Física aplicada Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	Sánchez Moreiras, Adela María			
Profesorado	González Orenga, Sara Sánchez Moreiras, Adela María			
Correo-e	adela@uvigo.es			
Web	http://http://agrobiologia.webs.uvigo.es/en/members.html			
Descripción general	(*)Estudio dos mecanismos de resposta e adaptación das plantas fronte a situacións cambiantes do medio. O alumno coñecerá os mecanismos fisiolóxicos de distribución vexetal, así como os rasgos fisiolóxicos vexetais de aclimatación e adaptación a condicións adversas.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
C11	Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven.
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación
D2	Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D6	Capacidade de comunicación interpersonal
D7	Adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación
D8	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Comprender el funcionamiento y diversidad de los ecosistemas a distintos niveles y las adaptaciones a los ambientes en que viven	C11
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/la aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	D1

Que los/as estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	D2
Que los/as estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios	D3
Que los/as estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos, especializados o no, de un modo claro y sin ambigüedades	D4
Que los/as estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector agroalimentario y del medio ambiente	D5
Que los/as estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista	D6
Que los/as estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades personales de razonamiento crítico y constructivo para mejorar el funcionamiento de los proyectos de investigación en los que intervienen	D7
Que los/as estudiantes sean capaces de entender la proyección social de la ciencia	D8

Contenidos

Tema	
Estudio de los mecanismos de respuesta y adaptación de las plantas frente a situaciones climáticas cambiantes.	Efectos del agua, la temperatura y los rayos UV sobre el metabolismo vegetal
Estrés oxidativo	Producción y acumulación de eespecies reactivas de oxígeno Mecanismos de detoxificación oxidativa
Papel del metabolismo secundario vegetal en los mecanismos de aclimatación y adaptación al estrés	Efecto del estrés en el metabolismo secundario vegetal Papel del metabolismo secundario vegetal en la aclimatación al estrés
Utilidad de los marcadores moleculares en el estudio de la adaptación a factores desfavorables del ambiente	Mecanismos adaptativos
Técnicas de detección y monitorización para la medida del estrés vegetal.	Técnicas de última generación para la medida del estrés. Medida in vivo de fluorescencia de la clorofila a

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	4	8	12
Estudio de casos	2	5	7
Debate	1.5	1.5	3
Presentación	2	6	8
Resolución de problemas	5	10	15
Prácticas de laboratorio	10	20	30

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Los/as alumnos/as recibirán, por parte de los/as profesores/as de la materia el conocimiento necesario sobre cada uno de los temas de la misma
Estudio de casos	Se estudiarán en el aula y/o en el laboratorio situaciones en las que las plantas se vean sometidas a algún tipo de estrés. Los/as alumnos/as tendrán la posibilidad de conocer las técnicas más adecuadas para la medida de las mismas.
Debate	Se someterán a debate en el aula temas de actualidad relacionados con el desarrollo de la materia, en los que el alumnado tendrá la oportunidad de opinar y defender su postura con respecto a los mismos
Presentación	Los/as alumnos/as tendrán que hacer una pequeña exposición sobre un trabajo que se les asignará al inicio del curso
Resolución de problemas	Se presentarán en el aula, por parte del profesorado, problemas relacionados con los temas propuestos y se les dará a los/as estudiantes las herramientas y el tiempo necesario para su resolución
Prácticas de laboratorio	(*)Farase un estudo de caso práctico da resposta das plantas ao estrés no laboratorio de fisioloxía vexetal da Facultade de Bioloxía.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción

Lección magistral	Las sesiones magistrales incluirán la presentación por parte del profesorado de la materia correspondiente y el debate de la misma con los/as alumnos/as presentes
Estudio de casos	Se establecerán horarios de tutorías para ayudar a los/as alumnos/as a resolver los casos planteados
Resolución de problemas	Los experimentos se llevarán a cabo en el laboratorio con la presencia de los/as docentes. Además se contempla un seguimiento posterior para el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos en el mismo
Debate	Los debates serán planteados en el aula en presencia de los/as docentes que moderarán el mismo en todo momento
Presentación	Para la preparación de las presentaciones están previstas tutorías previas de orientación hasta el momento de la exposición que se hará en el aula en presencia de los/as docentes

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Lección magistral	Se tendrá en cuenta la asistencia, el comportamiento y la participación del alumnado en el aula	30	C11	D4
Estudio de casos	Para la evaluación se tendrá en cuenta el trabajo realizado en el laboratorio así como el trabajo en equipo. La presentación del informe de los resultados también será tenido en cuenta en la evaluación de la materia	40	C11	D1 D2 D4 D5 D6 D7
Presentación	Será evaluada la asistencia a las tutorías así como la exposición realizada	30	C11	D3 D4 D6

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Claves para la Sostenibilidad de la Producción Vegetal/O01M142V01207
Selección y Aplicación de Microorganismos para uso Tecnológico/O01M142V01105

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Bioestadística y Diseño Experimental/O01M142V01101

Otros comentarios

Se aconseja consultar la plataforma de la materia para acceder a los artículos con los que se trabajará durante el desarrollo de la materia.